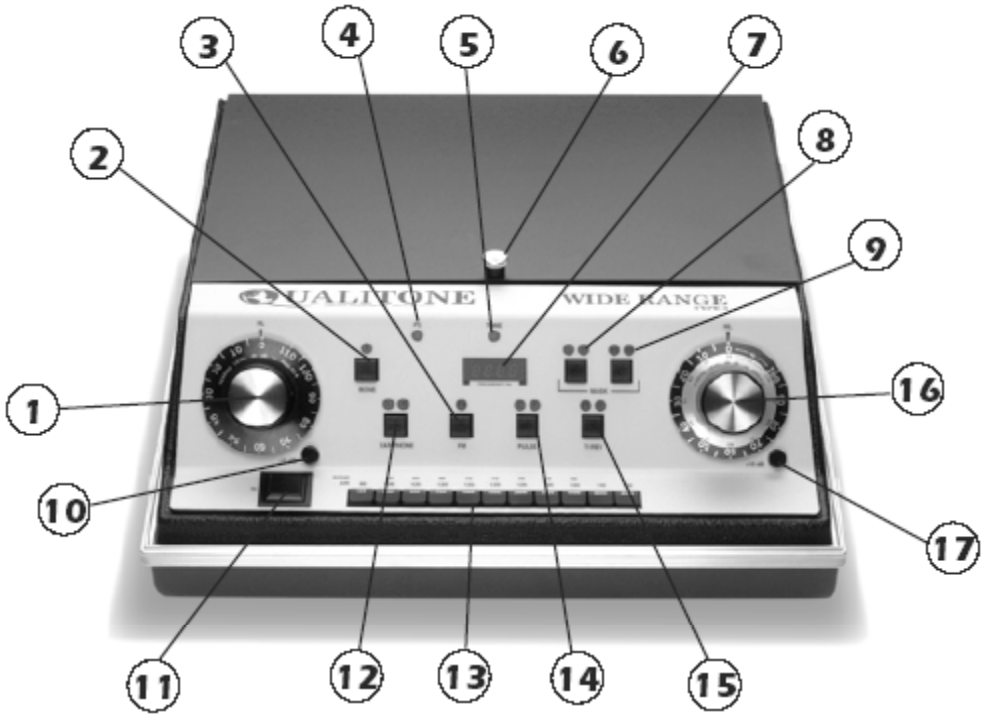
QUALITONE
Special Instruments

Audiómetros de Amplio Rango
WR-A
WR-B
WR-C
Manual de Instrucciones

Características del Audiómetro WR-A

• Rango de Frecuencia de 125 a 8000 Hz
• Nivel de Intensidad de -10 a 120 dB HL, en escalas de 5dB
• Frecuencia Modulada (Tono Warble)
• Tonos Continuos o Pulsados
• Interruptor de tono reversible
• Enmascarador de banda angosta o ruido blanco
• Luz indicadora para presentación de tono puro, función y selección de audífono
• Selección electrónica de frecuencia con lector digital
• Atractivo y durable maletín portátil con espacio para audífonos, vibrador óseo y cable de poder
• Indicador de paciente

Cumple con las Especificaciones de la American National Standards Institute, ANSI S3.6-1996, Tipo 3



1. Selector de Intensidad Canal 1 (HL)
2. Selector de Salida Audífono/Vibrador Óseo
• Arriba para Audífono, Abajo para Vibrador Óseo (B)

Nota: La selección de Audífono se indica arriba del Selector de Salida con una luz en "L" (Izquierda) o "R" (Derecha)

3. Selector de Frecuencia Modulada (FM)
• Arriba Apagado, Abajo Encendido
4.Indicador de Respuesta de Paciente
5. Luz Indicadora de Tono (Estímulo)
6. Perilla del Compartimiento de Almacenaje
• Girar la perilla para abrir
7. Visualizador de Frecuencia
8. Selector del Canal 2 (Enmascaramiento)
• Arriba Apagado, Abajo Encendido

Nota: El Canal 2 siempre será el opuesto al Canal 1.

9. Selector del Tipo de Enmascaramiento
• Arriba para Ruido Blanco "WN"
• Abajo para Ruido de Banda Angosta "NB"
10. Selector - 10 dB (momentáneo)
• Disminuye 10 dB de la Esfera de Intensidad Canal 1
11. Presentador de Tono
12. Selector de Audífono
• Arriba para Izquierdo "L", Abajo para Derecho "R"
13. Botones de Selección de Frecuencia

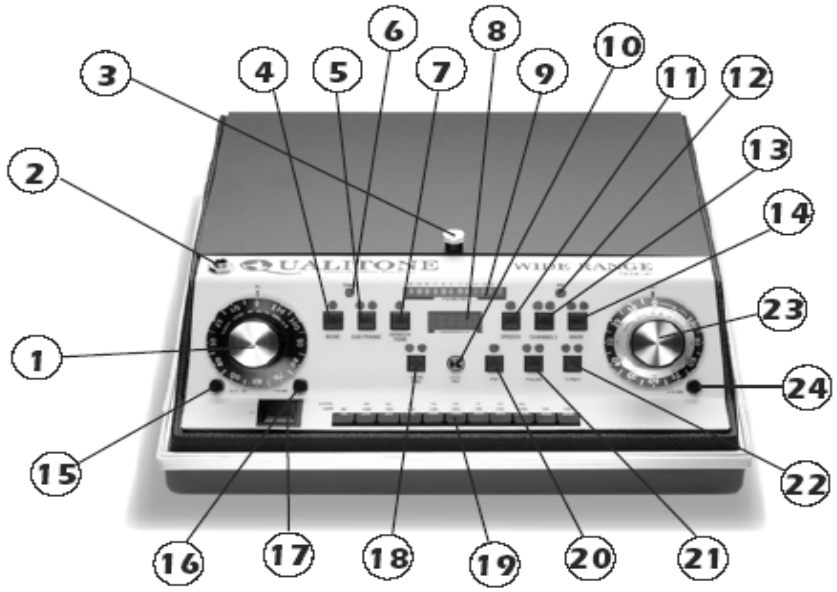
Nota: Los límites superiores de salida "HL" están indicados arriba de cada botón.

14. Selector de Tono Pulsado/Continuo
• Arriba para Continuo "C", Abajo para Pulsado "P"
15. Interruptor Reversible de Tono
• Arriba para Presentar el tono "PT" (normalmente apagado)
• Abajo para Interrumpir el tono "IT" (normalmente encendido)
16. Selector de Enmascaramiento
• Selector de Intensidad Canal 2, Enmascaramiento en dB
17. Interruptor +10 dB (momentáneo)
• Agrega 10 dB en tonos puros

Características del Audiómetro WR-B

• Rango de Frecuencia de 125 a 8000 Hz
• Nivel de Intensidad -10 a 120 dB HL, en escalas de 5 dB
• Frecuencia Modulada FM
• Tonos Continuos o Pulsados
• Interruptor Reversible de Tono
• Enmascarador de Banda Angosta y Ruido Relativo a Voz
• Luz Indicadora de Presentación de tono puro, función y selección de audífono
• Selector electrónico de frecuencia con lector digital
• Atractivo y durable maletín portátil con espacio para audífonos, vibrador óseo y cable de poder
• Pruebas de Voz – Salida hasta 110 dB HL
• Señal de Paciente
• Prueba Binaural de Voz

Cumple las Especificaciones de la American National Standards Institute ANSI S3.6-1996, Tipo 3

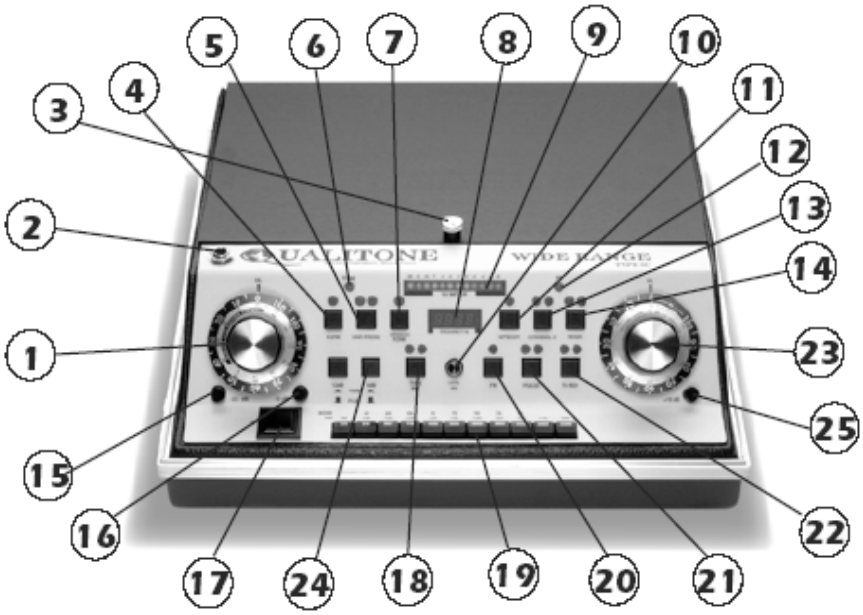


1. Selector de Intensidad Canal 1
2. Entrada para Micrófono
3. Perilla del Compartimiento de Almacenaje
   • Girar la perilla para abrir
4. Selector de Salida Vía Ósea
   • Arriba para Audífono, Abajo para Vibrador Óseo “B”
   Nota: El Audífono seleccionado se indica arriba del Selector de Salida Audífono con una luz en Izquierdo “L” o Derecho “R”
5. Selector de Salida Audífono
   • Arriba para Izquierdo “L”, Abajo para Derecho “R”
6. Luz Indicadora de Tono
7. Selector de Tono/Voz
   • Arriba para Tono “T”, Abajo para Voz
   Nota: La selección de Voz se indica arriba del Selector de Audio cinta/ Micrófono con una luz en “T” o “M”
8. Visualizador de Frecuencia
9. Indicador de Volumen
10. Calibrador de Volumen
11. Selector de Canal 2 Voz/Enmascaramiento
    • Arriba para Enmascaramiento, Abajo para Voz “S”
    Nota: La selección de Enmascaramiento se indica con una luz arriba del Selector de Enmascaramiento en “SN” o “NB”
12. Indicador de Respuesta de Paciente
13. Selector de Canal 2
    • Arriba Apagado, Abajo Encendido
    Nota: El Canal 2 siempre será el opuesto al Canal 1.
14. Selector de Tipo de Enmascaramiento
    • Arriba para Ruido Relativo a Voz “SN”
    • Abajo para Ruido de Banda Angosta “NB”
15. Selector de Corte 2.5 dB (momentáneo)
    • Disminuye 2.5 dB de la Esfera de Intensidad del Canal 1
16. Selector -10 dB (momentáneo)
    • Disminuye 10 dB de la Esfera de Intensidad del Canal 1
17. Interruptor de Tono (TI)
18. Selector de Audio cinta/Micrófono
    • Arriba para Audio cinta “T”, Abajo para Micrófono “M”
19. Botones de Selección de Frecuencia
    Nota: Los límites superiores de salida están indicados arriba de cada botón.
20. Selector de Frecuencia Modulada
    • Arriba Apagado, Abajo para Frecuencia Modulada “FM”
21. Selector de Tono Continúo/Pulsado
    • Arriba para Continúo “C”, Abajo para Pulsado “P”
22. Interruptor Reversible de Tono (IT)
    • Arriba para Presentar el tono “PT” (normalmente apagado)
    • Abajo para Interrumpir el tono “IT” (normalmente encendido)
23. Selector de Intensidad Canal 2
24. Selector +10 dB (momentáneo)
    • Agrega 10 dB en tonos puros

Características del Audiómetro WR-C

• Rango de Frecuencia de 125 a 8000 Hz
• Nivel de Intensidad de -10 a120 dB HL, en escalas de 5dB
• Frecuencia Modulada
• Tonos Pulsados o Continuos
• Interruptor Reversible de Tonos
• Enmascaramiento de ruido de banda angosta o ruido relativo a voz
• Luz indicadora de presentación de tono, función y selección de audífono
• Selector electrónico de frecuencia con lector digital
• Atractivo y durable maletín portátil con espacio para audífonos, vibrador óseo y cable de poder
• Pruebas de Voz – Salida hasta 110 dB HL
• Simulador de Auxiliar Auditivo con 4 pendientes de respuesta
• Señal de Paciente
• Prueba Binaural de Voz

Cumple las Especificaciones de la American National Standards Institute, ANSI S3.6-1996, Tipo 3



1. Selector de Intensidad Canal 1 (HL)
2. Entrada de Micrófono
3. Perilla del Compartimiento de Almacenaje
• Girar la perilla para abrir
4. Selector de Conducción Ósea
• Arriba para Audífono, Abajo para Vibrador Óseo “B”
Nota: El Audífono seleccionado se indica con una luz en “L” o “R” arriba del Selector de Salida
5. Selector de Audífono
• Arriba para Izquierdo “L”, Abajo para Derecho “R”
6. Luz Indicadora de Tono
7. Selector de Tono/Voz
• Arriba para Tono “T”, Abajo para Voz
Nota: La selección de Voz se indica con una luz en “T” o “M” arriba del Selector tape/mic
8. Visualizador de Frecuencia
9. Indicador de Volumen
10. Calibrador de Volumen
11. Selector de Canal 2 Habla/Enmascaramiento
• Arriba para Enmascaramiento, Abajo para Voz “S”
Nota: La selección de Enmascaramiento se indica con una luz arriba del Selector de Enmascaramiento en “SN” o“NB”
12. Indicador de Paciente
13. Selector de Canal 2
• Arriba Apagado, Abajo Encendido
Nota: El Canal 2 siempre será el opuesto al Canal 1.
14. Selector del Tipo de Enmascaramiento
• Arriba para Ruido relativo a Voz “SN”
• Abajo para Ruido de Banda Angosta “NB”
15. Selector de -2.5 dB (momentáneo)
• Disminuye 2.5 dB de la Esfera de Intensidad del Canal 1
16. Selector -10 dB (momentáneo)
• Disminuye 10 dB de la Esfera de Intensidad del Canal 1
17. Selector de Interruptor de Tono (TI)
18. Selector de Audio cinta/Micrófono
• Arriba para Audio cinta “T”, Abajo para Micrófono “M”
19. Botones de Selección de Frecuencia
Nota: Los límites superiores de salida están indicados arriba de cada botón.
20. Selector de Frecuencia Modulada
• Arriba Apagado, Abajo para Frecuencia Modulada “FM”
21. Selector de Tono Continúo/Pulsado
• Arriba para Continúo “C”, Abajo para Pulsado “P”
22. Interruptor Reversible de Tono (TI)
• Arriba para Presentar el tono “PT” (normalmente apagado)
• Abajo para Interrumpir el tono “IT” (normalmente encendido)
23. Selector de Intensidad Canal 2
24. Simulador de Auxiliar Auditivo
• **Respuesta Normal**
Ambos botones están arriba
• **Respuesta 6 dB/Octava**
Botón 6 dB abajo, Botón 12 dB arriba
• **Respuesta 12 dB/Octava**
Botón 12 dB abajo, Botón 6 dB arriba
• **Respuesta 18 dB/Octava**
Ambos botones están abajo
25. Selector +10 dB (momentáneo)
• Agrega 10 dB en tonos puros

Un ambiente silencioso es esencial para una evaluación auditiva confiable. Si es posible, el lugar de prueba debe ser tratado acústicamente y el nivel de ruido ambiental medido antes de realizar evaluaciones. Al evaluar pérdidas auditivas, es importante colocar al sujeto en una posición en la cual no pueda ver las manos del examinador o los controles del audiómetro. Generalmente el sujeto ve en dirección opuesta al evaluador. Instruya al paciente para presionar el indicador o levantar la mano cuando escuche el tono. Cuando el tono desaparezca, liberar el indicador o bajar la mano.

El audífono rojo siempre se coloca en el oído derecho, el audífono azul siempre en el oído izquierdo. Colocar los audífonos asegurándose que el centro de ellos está alineado con el canal auditivo del paciente.

• Seleccionar tono continuo o pulsado. La mayoría de las evaluaciones se realizan en tono continuo.

• Colocar el Interruptor de Tono "TI" en modo de Presentar Tono "PT" (normalmente apagado) o en modo de Interrumpir tono "TI" (normalmente encendido).

Nota: La mayoría de los operadores prefieren el modo "Normalmente Apagado" y presionar el Interruptor de Tono (TI). Esto elimina la señal cuando se cambia la frecuencia y disminuye la posibilidad de adaptación al sonido.

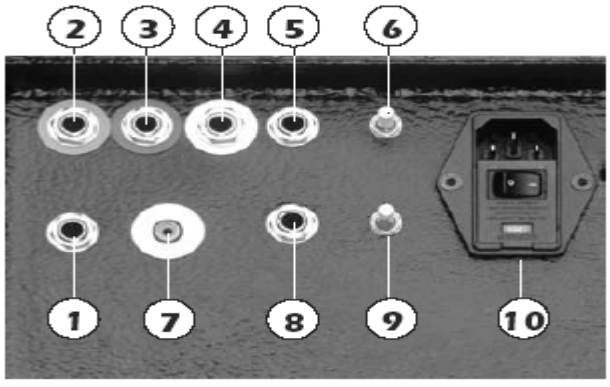
Qualitone recomienda que todo personal que maneje estos instrumentos reciba entrenamiento formal en principios y procedimientos de pruebas audiométricas.

Las instrucciones contenidas en este manual NO son un sustituto de dicho entrenamiento.

Panel de Control

1. Entrada de Señal de Paciente
2. Entrada audífono Izquierdo (Azul)
3. Entrada audífono Derecho (Rojo)
4. Entrada de Vibrador óseo
5. Entrada de Monitor
6. Control de Nivel del Monitor
7. Entrada de Alto Nivel (Audio cinta, Reproductor de Disco compacto, etc.)
8. Entrada de Micrófono de Paciente (Talk Back) (opcional)
9. Control de Nivel del Micrófono de Paciente (Talk Back) (opcional)
10. Módulo de Entrada de Poder
• Interruptor de Poder (I=Encendido, 0=Apagado)
• Fusibles (0.25 amp slow-blow)
• Cable de Poder

Para Modelo WR-A solo aplican los números 1-5 y 10.
Para Modelos WR-B y C con Micrófono de Paciente (Talk Back) aplican todos.



Evaluación Gruesa (screening)

• Se sugiere realizar en las siguientes frecuencias: 500, 1000, 2000 y 4000 Hz.
• En 20 dB se toma el criterio de Aprueba o Falla.
• Seleccionar el Selector Tono/Habla en Tono "T"
• Seleccionar la salida en audífono en el oído de mejor audición o en lado derecho "R".
• Seleccionar Interruptor Reversible de Tono en posición "PT" (normalmente apagado).
• Presionar botón marcado como 500 Hz.
• Ajustar Selector de Intensidad de Canal 1 a 20 dB.
• Presionar Interruptor de Tono por 2 segundos aproximadamente
• Esperar respuesta del paciente
• Espere y presente la señal otra vez .
• Marque como Aprueba o Falla en su formato de respuesta. Repita.

Se requieren **dos** respuestas positivas para considerarla como Aprobada.

• Continúe este procedimiento en las frecuencias de 1000, 2000 y 4000 Hz.

Falla para escuchar cualquier tono en estas pruebas constituye falla en la evaluación gruesa (screening).

Nota: Si la persona no responde a 20 dB en 4000 Hz, pruebe a 25 dB. Si la persona responde, se considera Aprobada.

• Pruebe el oído Izquierdo en la misma forma.

Determinación del Umbral de Audición en Conducción Aérea

El Umbral se define como el nivel mas bajo en el cual el sujeto puede detectar la presencia de un tono de prueba el 50% de las veces. Se sugiere evaluar al menos 6 frecuencias: 250, 500, 1000, 2000, 4000 y 8000 Hz.

• Ajuste el Selector Tono/Voz en Tono "T"
• Seleccione la Salida en Audífono deseado, en el oído de mejor audición o lado derecho "R".
• Ajuste Interruptor Reversible de tono en la posición "PT" (normalmente apagado)
• Seleccione frecuencia de 1000 Hz
• Ajuste Intensidad a 40 dB HL
• Presente el estímulo presionando el botón Interruptor de Tono por 1-2 segundos
• Si el sujeto no responde, aumente intensidad en 10 dB y presente el tono otra vez. Continúe aumentando la intensidad en 10 dB hasta obtener una respuesta.
• La búsqueda del umbral se realiza con decrementos de 10 dB e incrementos de 5 dB, como sigue:
• Ajuste la intensidad 10 dB abajo del nivel inicial y presente el tono por 1-2 segundos.
• Si el sujeto responde, baje el nivel 10dB y presente el tono otra vez. Continúe hasta que encuentre el primer nivel en el cual el sujeto no detecte el tono.
• Entonces, aumente la intensidad en pasos de 5 dB y presente la señal en cada nivel hasta que el sujeto detecte el tono.
• Disminuya la intensidad 10 dB y presente el tono esperando que no lo detecte.
• Otra vez aumente en escalas de 5 dB hasta que escuche el tono.
• El umbral se toma como el nivel mas bajo en el cual el tono se escucha un 50% de las veces con este procedimiento escalado. Típicamente cuando 2 o 3 respuestas coinciden en el mismo nivel, este nivel se toma como el umbral.
• Continúe este procedimiento para las frecuencias 2000, 4000, y 8000 Hz. Repita 1000 Hz y examine 500 y 250 Hz.
• Ahora examine oído Izquierdo "L" con el mismo procedimiento.

Determinación de Umbral de Audición en Conducción Ósea

• La evaluación de conducción ósea se limita entre 250 y 4000 Hz.
• Presione el Selector de Conducción Ósea "B"
• Ajuste Interruptor Reversible de tono en la posición "PT" (normalmente apagado)
• Coloque el vibrador óseo en la mastoides derecha del paciente y ajuste tono a 500 Hz en 40-50 dB. Con colaboración del paciente, mueva el vibrador óseo en el área de la mastoides hasta que el sujeto indique que el sonido es escuchado en forma más intensa.

Nota: Al evaluar la conducción ósea, el mejor oído responderá sin importar si el vibrador óseo se coloque atrás del oído derecho ó izquierdo.
• Utilice el mismo procedimiento para detectar el umbral en conducción aérea.
• Si la conducción ósea no coincide con la medición de conducción aérea, cada oído se tiene que evaluar por separado con enmascaramiento en el oído no evaluado.

Enmascaramiento

El enmascaramiento se requiere cuando existe una diferencia de 40 dB o más entre el umbral de conducción aérea en el oído evaluado y el umbral de conducción ósea del oído no evaluado.
El enmascaramiento en la conducción ósea se utiliza cuando hay diferencia en los umbrales de conducción aérea y ósea en el mismo oído.

Enmascaramiento Aéreo

• Ajuste el Selector de Voz/Tono en Tono "T"
• Seleccione enmascarador en Canal 2
• Gire la esfera de intensidad hasta que escuche el ruido en el oído no evaluado
• Presente el tono y encuentre el umbral en el oído opuesto
• Aumente el ruido de enmascarador en escalas de 10 dB y en el momento en que el umbral no cambie al aumentar la intensidad del enmascaramiento, considere este nivel como el umbral

Enmascaramiento Óseo

• Presione el Selector de Conducción ósea "B"
• Seleccione enmascarador en Canal 2
• Coloque el vibrador óseo en la mastoides
• Coloque el audífono presentando el Ruido de enmascarador en el oído opuesto
• Coloque el otro audífono sobre la mejilla opuesta
•Presente el Ruido enmascarador y continúe el procedimiento usado al enmascarar la vía aérea

Umbral de Recepción de Habla

El umbral de Recepción de Habla es una prueba de voz utilizando espondaicas, que son palabras de 2 sílabas con igual énfasis en cada sílaba.
• Inicie con el oído de mejor audición o el oído derecho.
• Seleccione Voz en el selector Voz/Tono
• Seleccione Audio cinta "T" o Micrófono "M" en el selector Audio cinta/Micrófono (Tape/Mic).
• Instruya al paciente que repita la espondaica. Si lo realiza con voz grabada o voz viva, presente la primera espondaica a un nivel confortable ajustando la esfera de intensidad. Generalmente se le indica al paciente "repita la palabra" y se emite la espondaica, con el énfasis marcando en 0 en el indicador de volumen.
• Disminuya la intensidad en escalas de 5dB hasta que el sujeto no responda a la palabra espondaica.
• Aumente la intensidad al nivel en el cual el sujeto repita el 50% de las espondaicas. Repita el mismo procedimiento en el oído opuesto.
La prueba de recepción de habla se ha completado.

Prueba de Discriminación de Habla

Se utilizan listas de palabras fonéticamente balanceadas para la prueba de Discriminación de Habla.
Nota: Esta prueba puede presentarse usando voz viva o voz grabada, precedida por la frase "repita la palabra". La última sílaba debe marcarse en 0 en el medidor de volumen. Y las palabras fonéticamente balanceadas deben emitirse con una inflexion natural.
• Inicie con el oído de mejor audición o el oído derecho.
• Ajuste el selector Voz/Tono en Voz
• Instruya al paciente para que repita la palabra
• Gire la esfera de intensidad al nivel de audición más confortable
• Hay 50 palabras en cada prueba. Cuente las palabras omitidas y multiplique este numero por 2 y reste de 100%. Con esto se obtiene el índice de discriminación de habla en el mejor oído.
• Repita el procedimiento en el oído opuesto.
Nota: Enmascaramiento en el oído no evaluado puede necesitarse en las pruebas de recepción y discriminación de habla si hay una gran diferencia (30 db) entre ambos oídos.
La prueba de discriminación de habla se ha completado.

Nivel de Comodidad del Habla (MCL) Se obtiene usando voz viva o voz grabada y ajustando la esfera de intensidad hasta que el paciente refiera que el estímulo es confortable, baja intensidad pero audible.
Nivel de Incomodidad del Habla (UCL) Se obtiene en la misma forma que el umbral de comodidad, aumentando la intensidad hasta que el paciente refiere que el estímulo es de alta intensidad e incómodo.

Simulador de Auxiliar Auditivo (Sólo WR-C)

El WR-C tiene todo los componentes para simular las respuestas estándar usadas en los auxiliares auditivos modernos.

Seleccionando Ganancia

La ganancia adecuada para el auxiliar auditivo se selecciona obteniendo el Umbral de Mayor Comodidad (MCL). Obtenga la ganancia mínima leyendo directamente de la esfera de intensidad.

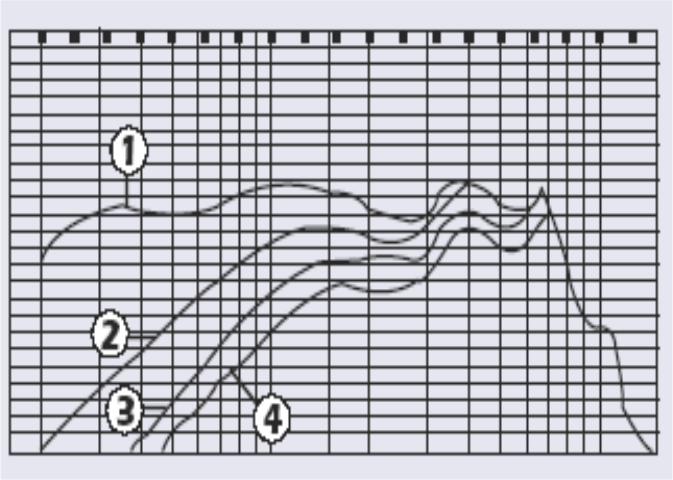
Seleccionando la Respuesta por Frecuencia

Cuatro respuestas por frecuencia están disponibles:

1. Respuesta plana (normal)
2. Respuesta con pendiente de 6 dB/octava
3. Respuesta con pendiente de 12 dB/octava
4. Respuesta con pendiente de 18 dB/octava

La gráfica muestra afecta cada una de estas elecciones el espectro de voz presentado a través de un audífono estándar. Mientras la pendiente se hace mas pronunciada, (Vg., mas energía de frecuencias bajas es removida de la señal), la voz se torna progresivamente de mayor tono.

Respuestas típicas usando audífonos TDH 39 con almohadilla MX 41/AR .



Seleccionando la Máxima Salida

• La máxima salida puede ser seleccionada buscando el Umbral de Incomodidad (UCL). La SSPL 90 del auxiliar auditivo no debe exceder el Umbral de Incomodidad del paciente.

Nota: Para presentación binaural de voz, seleccionar Voz "S" con el Selector del Canal 2 Voz/Enmascaramiento. El Simulador de Auxiliar Auditivo afecta ambos canales.

Umbral de Mayor Comodidad para Voz

Este umbral puede encontrarse usando voz viva o grabada. Ajustar la esfera de intensidad hasta que el paciente reporte que el estímulo es confortablemente alto. Indique al paciente si la intensidad debe ser mas alta o más baja para que sea cómoda. Anote la intensidad de la esfera.

Umbral de Incomodidad para Voz

Usando el método anterior para Umbral de Mayor Comodidad, indique al paciente que reporte cuando la intensidad es incómodamente alta. Anote la intensidad de la esfera.

Cuidados del Audiómetro

• Guarde el empaque de cartón original.
• En caso de enviarlo, empaque los audífonos y el vibrador óseo con cuidado.
• Su audiómetro es un aparato de precisión y está diseñado para darle años de servicio confiable. Sin embargo, no soportará abusos.
• Evite calor excesivo y luz solar directa. Maneje los audífonos con cuidado. Evite dejarlos caer o jalar los cables.
• Al terminar una prueba, gire los controles a 0 dB.
• Limpie el equipo y protéjalo.

Si por alguna razón, el audiómetro no está trabajando adecuadamente, contacte a su distribuidor antes de intentar reparación.
Para evitar costos innecesarios, NO envíe su audiómetro hasta que le sea indicado.

Garantía Limitada de Audiómetro QUALITONE

Cada Audiómetro registrado Qualitone WR-A, WR-B y WR-C está garantizado contra defectos en fabricación, materiales y partes, acorde a uso normal por un período de un (1) año a partir de la fecha de compra.

Qualitone se obliga a reemplazar, o a su opción, reparar en sus instalaciones cualquier parte o partes defectuosas del audiómetro por un (1) año durante el período de la garantía.

La anterior garantía está en lugar de toda garantía expresa o implicada y no se aplicará a ningún audiómetro o partes de éste que hayan sido objeto de mal uso, negligencia o accidente, o a cualquier audiómetro cuyo número de serie o nombre haya sido alterado, dañado o removido; ni se aplicará esta garantía a cualquier audiómetro que haya sido revisado o reparado por otro que no sea Qualitone. Los gastos de transportación no están cubiertos por esta garantía.

Un certificado de calibración se incluye cuando la unidad es enviada. Calibraciones adicionales no se incluyen en la cobertura de esta garantía.

Descripción Técnica

Clasificación del Equipo

1. Clase I
2. Tipo B
3. Operación continua
4. Equipo no apto para usar en presencia de mezclas anestésicas flamables con aire, con oxígeno u óxido nitroso.
5. Protección de Humedad IPXX

Transporte y Almacenaje

1. Humedad Relativa 5% a 98%
2. Temperatura Ambiental: -40ºC a 50ºC
3. Rango de Presión Atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa

Accesorios Incluidos

1. Audífonos para Conducción Aérea
2. Maletín Portátil
3. Cable de Poder
4. Señalizador de Paciente
5. Certificado de Calibración
6. Manual de Instrucciones
7. Vibrador Óseo
8. Audífono Monitor (Sólo WR-B y WR-C)
9. Micrófono

Accesorios Opcionales

1. Audífonos de Inserción
2. Audiocups
3. Micrófono de Paciente (Sólo WR-B y WR-C)

Limpieza de la Superficie Externa

1. Use un paño húmedo con limpiador suave.
2. Limpie las almohadillas de los audífonos con desinfectante suave.

Tiempo de Calentamiento

1. Diez (10) minutos cuando se almacene a temperatura ambiental.

Fusibles

1. Dos 1/4 amp. Slo Blo 3AG fusibles
2. Dos 1/4 amp. GDC 5mm x 20 mm

Explicación de Símbolos

No hay partes reparables adentro. Para evitar choque eléctrico, no retire la tapa o cubiertas metálicas internas. Servicio únicamente por personal calificado.

IL N'Y A PAS DE PIECES REPARABLES PAR L'UTILISATEUR A L'INTENEUR. POUR EVITER UN CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE OU LES COUVERCLES METALIQUES A L'INTERIEUR. REPARATION RECOMMANDEE PAR UN REPARATEUR QUALIFIE.

Equipo tipo B.

Fuente de Poder: 120 VAC, 240 VAC, 50/60 Hz, 30W, 1 fase • • •
Consumo de Energía: 30 watts • • •
Rango de Frecuencia (aire): 125-8000 Hz • • •
Rango de Frecuencia (hueso): 250-4000 Hz • • •
Exactitud de la Calibración de Frecuencia: Menos de 3% de error de la frecuencia indicada • • •
Distorsión: Cumple o excede la ANSI S3.6-1996 • • •
Exactitud de la Conducción Ósea: Dentro de 3 dB de los niveles indicados • • •
Interrupción de Tono: Por ANSI S3.6-1996, 7.5.3 • • •
Graduación de la Esfera: En incrementos de 5 dB • • •
con pasos intermedios de 2.5 dB • •
Exactitud de la Intensidad: Nivel de la Señal en cualquier intensidad está ±3 dB de • • •
la referencia SPL de 125 a 4000 Hz, y ±5 dB de 6000 y 8000 Hz
Calibración de Enmascaramiento
Ruido Blanco 120 dB SPL •
Ruido Relativo a Voz 120 dB SPL • •
Ruido de Banda Angosta 100 dB HL Enmascaramiento Efectivo • • •
Calibración de Voz: Umbral "0" calibrado a 20 dB ±2 dB
re: 0.0002 dinas/cm2 (ANSI) • •
Distorsión del Circuito de Voz: No excede 3% • •
Peso en libras: WRA 9.75, WRB 10.5, WRC 10.5
Tamaño del Maletín en pulgadas: 13 x 13 x 5

Qualitone Special Instruments
6600 Washington Avenue South • Eden Prairie, MN 55344, USA
Tel: 800-328-3897 • QSI Fax: 952-947-4770

Pn 75915-000
BKLT5915-00-EE-QT